



RadioShack®

[www.radioshack.com™](http://www.radioshack.com)

Detector de Metales

Mod. 63-3013



Manual del Usuario

Por Favor lea este manual antes de utilizar su equipo



Contenido

Características	3
Código de Etica de los Buscadores de Tesoros	3
Preparación	4
Ensamblar el Detector	4
Instalar Baterías	4
Uso de Audífonos	5
Escuchar con Seguridad	5
Seguridad en el Tráfico	6
Una Vista Rápida de Su Detector de Metales	6
Operación	6
Preparación del Detector	7
Encender el Detector	7
Sintonizar el Detector	7
Probar y Utilizar el Detector	7
Prueba en interior	7
Prueba y Uso en Exterior	8
Sintonizar en Fino el Detector	9
Ajuste de Sensibilidad	9
Ajuste de Tierra	9
Ajuste de Discriminación	9
Señales Falsas	9
Indicaciones de Detección	10
Señalar un Objetivo	10
Solución de Problemas	11
Mantenimiento	11



Características

Con su Detector de Metales RadioShack, puede buscar monedas, reliquias, joyería, oro y plata en cualquier lugar. El Detector de Metales es versátil y fácil de usar. Sus características incluyen:

Tres Tonos de Audio para Discriminación—suenan distintos tonos para diferentes tipos de metales, para hacer mas fácil la identificación del objetivo.

Medidor Análogo — muestra el probable tipo de metal detectado.

Auto Sintonía — le permite ajustar su detector rápidamente con precisión.

Soporte para Brazo — le permite cargar y operar su detector cómodamente.

Bobina de Búsqueda Impermeable — le permite utilizar el detector bajo el agua. (La bobina de búsqueda es impermeable, pero el tablero de control del detector no es impermeable).

Vástago Ajustable — le permite ajustar la longitud del detector para un uso cómodo.

Enchufe para Audífonos — le permite conectar audífonos (no suministrados) al detector.

Indicador de Batería Baja — le permite saber cuando es tiempo de reemplazar las baterías.

CODIGO DE ETICA DE LOS BUSCADORES DE TESOROS

Todos los buscadores de tesoros deberán ser juzgados por el ejemplo que dan. Aquí hay algunas reglas básicas que debe de seguir cuando utilice su detector.

- Siempre obtenga permiso antes de buscar en cualquier lado.
- Respete los derechos y propiedad de otros.
- Nunca destruya tesoros históricos ó arqueológicos. Si no está seguro sobre algún objeto encontrado, contacte a un museo ó sociedad histórica en su localidad.
- Deje la tierra y vegetación como estaba.
Llene los hoyos que halla cavado.
- Use su detector sólo en áreas seguras.
- Disponga de cualquier chatarra que encuentre, sólo en áreas aprobadas. No la deje para que el siguiente buscador de tesoros la encuentre.



Preparación

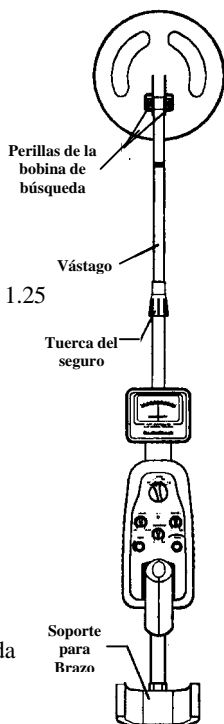
ENSAMBLAR EL DETECTOR

Ensamblar su detector es fácil y no requiere herramientas especiales. Sólo siga estos pasos.

1. Gire la tuerca del seguro del vástago en sentido a las manecillas del reloj hasta que se afloje.
2. Extendido ó acortado el vástago cuando se pare erguido con el detector en mano, la bobina de búsqueda debe estar a un nivel de 1.25 a 5 cm sobre el piso con su brazo relajado a su lado.

3. Gire la tuerca del seguro del vástago en sentido de las manecillas del reloj para asegurarla en su lugar.
4. Destornille las perillas de la bobina de búsqueda y remueva las perillas y conector. Inserte el vástago y alinie los hoyos sobre el soporte de la bobina de búsqueda y el vástago. Presione el conector hacia los hoyos, coloque y apriete las perillas.

5. Enrolle el cable de la bobina de búsqueda alrededor del vástago. Deje suficientemente holgado el cable para poder ajustar la bobina de búsqueda cuando busque en terreno irregular



6. Inserte la clavija de la bobina de búsqueda en el enchufe de la bobina de búsqueda en el tablero de control del detector de manera que la aguja de la clavija esté alineada con el hoyo del enchufe.

Precauciones:

- La clavija de la bobina de búsqueda entra sólo en un sentido en el conector. No fuerce la clavija ó podría dañarla.
- Para desconectar el cable de la bobina de búsqueda del detector, tome la clavija y jálela fuera del conector. Nunca jale del cable.

7. Una vez flojas las perillas al final de la bobina de búsqueda, ajuste la bobina de búsqueda al ángulo deseado. (La bobina de búsqueda debe estar paralelo al piso.) Apriete las perillas lo suficiente para que la bobina de búsqueda no gire ó se tambalee.

Precaución: No apriete demasiado la bobina de búsqueda ó utilice herramientas como pinzas para apretarla.

8. Una vez flojas las perillas en la base del mango, inserte el soporte para brazo, y apriete las perillas.

INSTALAR BATERIAS

Su detector requiere dos baterías alcalinas de 9V (no proporcionadas). Para un mejor funcionamiento y mayor vida, recomendamos baterías alcalinas RadioShack.

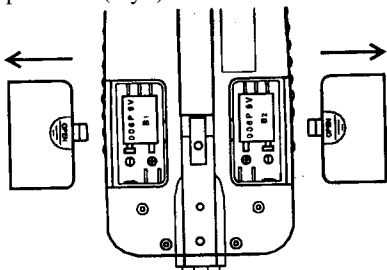
Precauciones:

- Use sólo baterías nuevas del tamaño y tipo recomendados.
- No mezcle baterías nuevas y viejas, diferente tipo de baterías (estándar, alcalinas, ó recargables), o baterías recargables de diferentes capacidades.

1. Si el detector está encendido gire el **selector a OFF**.

Nota: Cuando gira el switch del selector a OFF, el indicador de BATERIA BAJA destella una vez

2. Presione la pestaña de la tapa del compartimento derecho para baterías y deslice la tapa en dirección de la flecha.
3. Coloque una batería de 9V en el compartimento de baterías sobre la cinta, haciendo coincidir los símbolos de polaridad (+ y -) con las marcas adentro.



4. Coloque la tapa del compartimento derecho de baterías.
5. Presione la pestaña de la tapa del compartimento izquierdo para baterías y deslice la tapa en dirección de la flecha.
6. Coloque una batería de 9V en el compartimento de baterías sobre la cinta, haciendo coincidir los símbolos de polaridad (+ y -) con las marcas adentro.
7. Coloque la tapa del compartimento izquierdo de baterías.

Advertencia: Deshágase de las baterías viejas pronto y apropiadamente. No las queme o entierre.

Precaución: Si no planea utilizar el detector por una semana ó más, remueva las baterías. Las baterías pueden gotear químicos que pueden destruir partes electrónicas.

Notas:

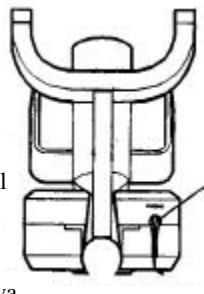
- Para mejor vida, cambie las dos baterías periódicamente.
- Puede extender la vida de las baterías usando audífonos, los cuales requieren menos energía que la bocina integrada. Vea "Uso de Audífonos."

Si el indicador de BATERIA BAJA enciende durante el uso normal ó el detector no funciona apropiadamente, cambie las baterías. Si todavía no funciona apropiadamente, tal vez necesitará restablecer el detector.

USO DE AUDIFONOS

Puede conectar un par de audífonos estereo (no proporcionados) al detector de manera que pueda escucharlo privadamente. Usar audífonos también ahorra energía en las baterías y hace más fácil identificar cambios sutiles en los sonidos que escucha, para mejores resultados de detección. Su tienda local RadioShack tiene una amplia selección de audífonos.

Para conectar audífonos al detector inserte el conector de 1/8" de los audífonos al enchufe de audífonos a un lado del tablero de control.



La bocina interna del detector se desactiva cuando conecta los audífonos.

Enchufe
para
Audífonos

Escuchar con Seguridad

Para proteger su oído, siga estos lineamientos cuando utilice audífonos.

- Ponga el volumen en el nivel más bajo antes de comenzar a escuchar. Después de comenzar a escuchar, ajuste el volumen a un nivel cómodo.

- No escuche a niveles extremadamente altos de volumen. Escuchar por periodos largos a alto volumen puede conducir a la pérdida permanente del oído.
- Una vez que haya ajustado el volumen no lo mueva, con el tiempo sus oídos se acostumbran al nivel de volumen, de manera que niveles de volumen que no sean incómodos aún pueden dañar su oído.

Seguridad en el Tráfico

No utilice audífonos mientras opera un vehículo de motor ó conduce una bicicleta. Esto puede crear riesgo de tráfico y puede ser ilegal en algunas áreas.

Aunque algunos audífonos le permiten escuchar los sonidos exteriores cuando los escucha a niveles normales de volumen, todavía pueden representar riesgo de tráfico.

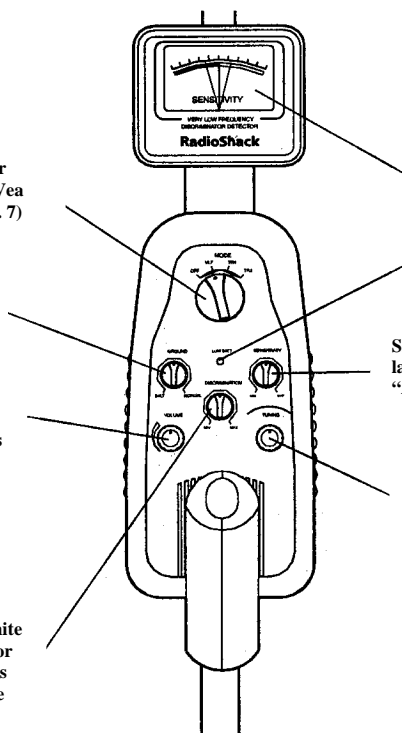
Una Vista Rápida a Su Detector de Metales

MODO - le permite seleccionar entre OFF, VLF, TR1, TR2. (Vea "encender el Detector" en pág. 7)

TIERRA - compensa las señaie falsa por tierra mineralizada. Vea ("Ajustar Tierra" en pág. 9)

VOLUMEN - le permite ajustar el volumen de los tonos de alerta

DISCRIMINACION - le permite ajustar la habilidad del detector para distinguir entre diferentes tipos de metal. (Vea "Ajuste de Discriminación" en pág. 9)



Medidor Análogo

Indicador de BATERIA BAJA

SENSIBILIDAD - le permite ajustar la profundidad de detección. (Vea "Ajuste de Sensibilidad" en pág.9)

AJUSTE - ajusta el balance entre el receptor y transmisor. (Vea "Ajustar el Detector" en pág.7)

Operación

Su detector de metales RadioShack distingue entre metales ferrosos y no ferrosos. Los metales ferrosos contienen hierro, mientras los no ferrosos como oro, plata, cobre, platino, aluminio, plomo y zinc no lo contienen.

Cuando el detector detecta un objeto metálico, la lectura del medidor cambia y el detector emite uno de tres tonos. El tono depende del metal que se haya detectado. Entre más fuerte sea el sonido del tono más fuerte es la detección.

PREPARACION DEL DETECTOR

Encender el Detector

Sostenga el detector en una posición cómoda, entonces gire **MODO** a la posición deseada.

VLF (Muy Baja Frecuencia) – para ajustar la sintonía y tierra. (Vea “ajustar Tierra en pág. 9 y “Sintonizar el detector” abajo.)

TR1 (Transmitir1) – para detectar diferencias extremas entre metales como hierro y oro. Las diferencias entre hierro y oro se muestran en el medidor (hierro en la sección ferroso, oro en la sección no ferroso).

TR2 (Transmitir2) – para detectar distinciones más finas entre metales, como aluminio y oro (Vea “Ajuste de Discriminación” en pág. 9).

Sintonizar el Detector

Sintonizar en fino afina el balance entre la circuitería del receptor y transmisor del detector para proporcionar indicaciones consistentes de puntero y tono. Siga los siguientes pasos para ajustar la **SINTONIA**.

1. Gire el volumen a la posición de 10 en punto del reloj.
2. Ponga el **MODO** en **VLF**.

3. Ponga **TIERRA, DISCRIMINACION** y **SENSIBILIDAD** a medio rango.
4. Sostenga la bobina de búsqueda al menos a 1 pie (30 cm) de distancia del suelo o cualquier objeto de metal, mantenga presionado el botón rojo en el mango y lentamente gire **SINTONIZAR** hasta que el puntero del medidor análogo regrese ó se acerque a 0.

Mientras busca, puede sintonizar en fino el detector utilizando los otros controles (Vea “Sintonía en Fino del Detector” en pág. 9).

Nota: Presione el botón rojo en el mango cada vez durante la operación para regresar automáticamente al centro el puntero del medidor análogo.

PROBAR Y UTILIZAR EL DETECTOR

Para aprender como el detector reacciona a diferentes metales, debe probarlo antes de utilizarlo por primera vez. Puede probar el detector en interiores y exteriores.

Prueba en Interior

1. Quítese cualquier reloj, anillos, u otra joyería de metal que esté usando, luego coloque el detector sobre una mesa de madera ó plástico.
2. Ajuste el ángulo de la bobina de búsqueda de manera que la parte plana esté paralela a el techo.

Nota: Nunca pruebe el detector sobre el piso dentro de un edificio. La mayoría de los edificios tienen alguna clase de metal en el piso, el cual puede interferir con los objetos con los que esta probando ó enmascarar completamente la señal.

3. Ponga el **MODO** en **TR1**
4. Mueva una muestra del material que quiera que el detector encuentre (como un anillo de oro ó una moneda) como a 2 pulgadas (5cm) sobre la bobina de

búsqueda.

Notas:

- La bobina de búsqueda no detectará sin movimiento. Debe de mover el objeto si dejó de barrer con el detector en este momento.
- Si esta utilizando una moneda, el detector la detecta más fácilmente si la sostiene de manera que el lado plano, (no la orilla) sea paralelo con el lado plano de la bobina de búsqueda.

Si el detector detecta el material, el puntero se mueve a **FERROSO** ó **NO FERROSO** mientras el detector determina el tipo de metal detectado. Si detecta un metal no ferroso, también emite un tono.

Si el detector no detecta el material, cheque el indicador de BATERIA BAJA y verifique que la bobina de búsqueda esta conectada adecuadamente. También tal vez necesite sintonizar en fino el detector Vea “Sintonía en fino del Detector” en pág. 9.

Prueba en Exterior y Uso

1. Encuentre un área en el suelo en el exterior donde no hay metal.
2. Coloque una muestra de material que quiera que el detector encuentre (como un anillo de oro ó una moneda) sobre el suelo. (Si esta utilizando metal valioso como oro para probar el detector, marque el área donde colocó el objeto, para ayudarlo a encontrarlo más tarde. No lo coloque en pasto ó hierbas altas.)
3. Ponga el **MODO** en TR1
4. Mientras mantiene el nivel de la bobina de búsqueda de 1–2 pulgadas (2.5 a 5 cm) sobre el suelo, lentamente mueva la bobina de búsqueda sobre el área donde coloco la muestra, barriendo la bobina de búsqueda con movimiento de lado a lado.

Indicaciones de Barrido de la bobina de Búsqueda

- Nunca barra con la bobina de búsqueda como si fuera un péndulo. Levantar la bobina de búsqueda mientras barre o al final de una barrida causa falsas lecturas.
- Barra lentamente, apresurarse hace que omita objetivos.

Si el detector detecta el objeto, emite un tono y el puntero se mueve al tipo de metal encontrado. Cuando detecte metal cambie el **MODO** de **TR1** a **TR2** para determinar la calidad del metal.

Si el detector no detecta el material, asegúrese de que esta moviendo la bobina de búsqueda correctamente.

Notas:

- El detector responde con una señal fuerte cuando detecta objetos de mayor valor. Si una señal no se repite después de que barre con la bobina de búsqueda sobre el objetivo varias veces, el objetivo es probablemente chatarra.
 - Falsas señales pueden ser causadas por áreas que contienen grandes cantidades de basura, interferencia eléctrica, ó piezas grandes de chatarra irregular. Las falsas señales usualmente se rompen ó son no repetitivas.
5. Trate de encontrar otro metal en el área. Cuando encuentra un objeto de metal, espere unos segundos después de que el tono pare antes de continuar para darle tiempo al detector de que se restablezca. (ó presione el botón rojo en el mango para regresar el puntero del medidor análogo al centro).

SINTONIZAR EL DETECTOR EN FINO

Después de que se familiariza como el detector trabaja, puede sintonizarlo en fino para hacerlo menos sensible a interferencia y más selectivo con lo que encuentra.

Ajuste de Sensibilidad

Para ajustar la habilidad de la bobina de búsqueda para detectar objetos a diferentes profundidades en la tierra, gire la perilla de sensibilidad entre **MIN** y **MAX**. Para máxima profundidad de detección, deje la sensibilidad puesta tan alta como sea posible. Si el detector emite un ruido “chillante” disminuya la sensibilidad hasta que el chillido pare.

Ajuste de Tierra

Ajustar la tierra lleva un poco de tiempo, pero es crítico para una operación exacta. La **TIERRA** deja fuera de sintonía las señales falsas de la tierra mineralizada. Siga estos pasos para ajustar la **TIERRA**.

1. Ponga el **MODO** en **VLF** y baje de ½ a 2 pulgadas (1.25 a 5 cm) la bobina de búsqueda sobre el suelo.
2. Si el puntero se balancea a la derecha (No ferroso), gire la perilla de **TIERRA** a normal. Si el puntero se balancea a la izquierda (Ferroso), gire la perilla de **TIERRA** a **BASALTO**.
3. Levante la bobina de búsqueda a 1 pie (30cm) del suelo y presione el botón rojo en el mango. El puntero regresa al centro.
4. Repita los pasos 1-3 hasta que el puntero permanezca cerca del centro cada vez que baje le serpentín de búsqueda al suelo.

Después de que ajusto la **TIERRA**, el detector está ajustado para el tipo de tierra de ese sitio en particular. No lo restablezca hasta que use el detector en otro sitio.

Ajuste de Discriminación

La Discriminación es la habilidad del detector de diferenciar entre tipos de meta. El ajuste de **DISCRIMINACION** del detector determina de que manera el detector distinguirá entre diferentes tipos de metales ferrosos y no ferrosos.

Si el **MODO** es puesto en **TR2**, la **DISCRIMINACION** comienza en rango medio. Mientras utilice el detector ajuste la discriminación a la mejor posición. Si ajusta una **DISCRIMINACION** más alta, el detector se vuelve más sensible a las diferencias entre piezas grandes de aluminio y oro, por ejemplo, pero algunas pequeñas piezas valiosas, como monedas y pequeños anillos, pueden ser pasados por alto.

Si ajusta la **DISCRIMINACION** a niveles más altos, el detector primero no detecta pequeñas piezas de papel de plata, luego tierra gruesa mineralizada y finalmente objetos de metal como pestañas de latas de aluminio.

Nota: Cada vez que utilice el detector en un área diferente, debe reajustar la **DISCRIMINACION**. Cada lugar de búsqueda presenta nuevos retos.

SEÑALES FALSAS

Como su detector es extremadamente sensible, señales inducidas por basura y otras fuentes de interferencia pueden causar señales que parezcan confusas. La llave para manejar este tipo de señales es cavar solamente por esos objetivos que emitan una señal fuerte y repetida. Cuando barra con la bobina de búsqueda atrás y adelante sobre el suelo, aprenda a reconocer la diferencia entre señales aleatorias y señales que son estables y repetidas.

Para reducir las señales falsas cuando busque en áreas que contienen grandes cantidades de basura, explore solamente un área pequeña a la vez con barridas cortas y lentas.

INDICACIONES DE DETECCION

Ningún detector es 100 por ciento preciso. Varias condiciones influyen en la detección de metal. La reacción del detector depende de un número de factores.

- el ángulo al cual el objeto descansa en la tierra.
- la profundidad del objeto
- la cantidad de hierro en el objeto
- el tamaño del objeto

SEÑALAR UN OBJETIVO

Señalar precisamente un objetivo hace más fácil desenterrarlo. Esto requiere práctica, y le sugerimos que practique encontrando y desenterrando pequeños objetos de metal en su propiedad antes de buscar en otras locaciones.

Algunas veces los objetivos son difíciles de localizar precisamente debido a la dirección del barrido. Trate de cambiar la dirección del barrido para señalar un objetivo.

1. Cuando el detector localiza un objetivo enterrado, continúe barriendo la bobina de búsqueda sobre el objetivo con un movimiento más estrecho de lado a lado.
2. Haga una revisión visual del sitio exacto sobre el suelo donde el detector emita beeps.
3. Pare la bobina de búsqueda directamente sobre este sitio en el suelo. Luego mueva derecha la bobina de búsqueda hacia adelante y atrás un par de veces.
4. Haga una revisión visual del sitio exacto sobre el suelo donde el detector emita beeps.

5. Repita los pasos del 1-3 con el ángulo correcto a la línea de búsqueda, marque una "X" patrón. El objetivo estará directamente debajo de la "X" en el punto de mayor respuesta.

Notas:

- Si la basura en el área es tan pesada que obtiene señales falsas, baje la velocidad de barrido y use barridos más cortos.
- Las monedas enterradas recientemente tal vez no respondan igual que las monedas enterradas por un largo periodo debido a la oxidación.
- Algunos clavos, tuercas, cerrojos y otros objetos de hierro (como tapas viejas de botellas) se oxidan y crean un efecto de "aureola". Un efecto de aureola es causado por una mezcla de elementos naturales en la tierra y la oxidación creada por diferentes metales. A causa de las mezclas de metal, las señales del objetivo pueden no estar en una posición fija. Este efecto hace que estos objetos sean muy difíciles de detectar precisamente. (Vea "Sintonizar en Fino" el detector en pág9.)

Solución de problemas

Si su detector no está trabajando como debiera, siga estas sugerencias para ver si puede eliminar el problema. Si no puede lleve el detector a su tienda RadioShack local para asistencia.

Problema	Sugerencia
El detector muestra ó emite tonos con señales falsas	La sensibilidad puede estar muy alta. Ajuste la SENSIBILIDAD .
	Tal vez esta barriendo la bobina de búsqueda muy rápido ó en un ángulo equivocado. Barra la bobina de búsqueda mas despacio y sostenga correctamente el detector. Vea “probar y Usar el Detector” en pág. 7 y “Señalar un Objetivo en pág. 10.
	El detector puede emitir una señal falsa si detecta metales pesadamente oxidados. Trate de señalar el objetivo con diferentes ángulos. (Vea “Señalar un Objetivo” en pág.10). Si el detector no muestra ó suena con la misma señal cada vez entonces el objetivo esta probablemente muy oxidado.
La pantalla no muestra el tipo correcto de metal cuando el detector encuentra un objetivo. O, el detector emite más de un tono cuando encuentra un objetivo.	Tal vez hay más de un objetivo en el área que esta buscando.
	El objetivo tal vez sea de un tipo de metal que el detector no reconoce.
	Si el objetivo esta muy oxidado, el detector tal vez no muestre el tipo correcto de metal. Esto no es una falla.
	La sensibilidad puede estar muy alta. Ajuste la SENSIBILIDAD .

Mantenimiento

Mantenga el detector de metal seco; si se moja séquelo inmediatamente. Use y guarde el detector solo en ambientes de temperatura normal. Maneje el detector cuidadosamente, no lo tire. Mantenga el detector apartado del polvo y mugre y frótelo con un paño húmedo ocasionalmente para mantenerlo como nuevo.

Modificar o tratar de cambiar componentes internos del detector puede causar mal funcionamiento e invalidar la garantía. Si su detector de metal no funciona como debería, llévelo a su tienda local RadioShack para asistencia. La bobina de búsqueda proporcionada con el detector es impermeable y puede ser sumergida en agua dulce y salada.

Sin embargo no deje que entre agua al tablero de control del detector. Después de usar la bobina de búsqueda en agua salada, enjuáguela con agua dulce para prevenir la corrosión de las partes de metal.